

RFI-TRIZ no Escritório Patentário Brasileiro

RFI-TRIZ in the Brazilian Patent Office

Erick da Silva Delvizio¹, Douglas Alves Santos¹

¹Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Resumo

Este trabalho relaciona a cronologia dos serviços do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) como Autoridade de Pesquisa Internacional (ISA), considerando os prazos de entrega de seus formulários à Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), por meio da análise de metodologias disruptivas como alternativa para o aumento da qualidade de seus serviços. Assim, apresenta-se um estudo de caso exploratório das revisões da fase pertinente ao atendimento do INPI como ISA, propondo a metodologia do Resultado Final Ideal (RFI) da Teoria da Resolução de Problemas Inventivos (TRIZ) como instrumento de ideação de ferramentas que viabilizem o atendimento ao prazo de qualidade impostas pela OMPI. Com as análises realizadas, foi possível apresentar alternativas que complementem às ações do INPI quanto à qualidade de seus serviços, podendo ainda serem úteis para outras Autoridades Internacionais de Pesquisa no mundo.

Palavras-chave: Autoridade de Pesquisa Internacional; Sistema de Gestão da Qualidade; Inovação em serviços.

Áreas Tecnológicas: Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação e o Estado Brasileiro. Propriedade Industrial.

Abstract

This work relates the chronology of INPI services as an International Research Authority (ISA) with the deadlines for delivering its forms to WIPO, through the analysis of disruptive methodologies as an alternative to increasing the quality of its services. Thus, an exploratory case study of the reviews of the phase relevant to INPI's service as an ISA is carried out, proposing the methodology of the Ideal Final Result (RFI) of the Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) as an instrument for the ideation of tools that enable compliance with the quality deadline imposed by WIPO. With the analyzes carried out, it was possible to present alternatives that complement INPI's actions regarding the quality of its services and may also be useful for other International Research Authorities in the world.

Keywords: International Searching Authority; Quality Management System; Innovation in Service.



1 Introdução

De uma forma geral, o Sistema de Tratado de Cooperação em matéria de Patentes (PCT) é aquele que merece destaque entre todos os meios de se requerer a proteção de invenções no exterior por patentes, principalmente se considerar o número de vantagens que esse sistema oferece frente à Convenção da União de Paris (CUP). De acordo com a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), o PCT é um tratado internacional que possibilita a proteção patentária para uma invenção simultânea e opcionalmente em um grande número de países cuja proteção patentária poderá ocorrer por um único depósito ao invés de depositar vários pedidos de patente nacionais ou regionais em separado (WIPO, 2022a). Cabe ressaltar que as vantagens do Sistema PCT não se limitam apenas à facilidade de registro internacional de patentes, incluindo, também, a possibilidade de correção de erros e o aprimoramento do pedido antes que este seja publicado, aumentando, assim, as chances de proteção efetiva dos direitos de propriedade intelectual (SRPCT, 2021).

O Sistema PCT possui muitas fases operacionais, e cada uma delas é desenvolvida por uma “Autoridade Internacional” capacitada para desempenhar determinado papel dentro do Sistema PCT. De acordo com a World Intellectual Property Organization (WIPO, 2022b), a autoridade responsável pela pesquisa internacional e também pela primeira avaliação de patenteabilidade de um pedido de patente é chamada de *International Searching Authority* (ISA) e a autoridade em exame preliminar internacional, que vem a ser a segunda avaliação de patenteabilidade, é chamada de *International Preliminary Examining Authorities* (IPEA). Para aqueles requerentes de pedidos de patente que desejarem escolher como ISA-IPEA, o INPI, no ato do depósito do referido pedido, fica, assim, responsável por fazer a pesquisa do seu pedido, preparar e encaminhar o Relatório de Pesquisa e a Opinião Escrita para o Requerente. O INPI possui um setor específico em seu organograma que fica responsável por fazer a revisão dos exames das fases ISA-IPEA dentro da instituição.

De acordo com a Seção de Recepção do PCT (SRPCT, 2021), o INPI recebe pedidos PCT como escritório receptor desde 1978, entretanto, o INPI atua como ISA-IPEA oficialmente desde 2009. Isso foi possível somente quando o Sistema PCT passou a aceitar o português como língua de depósito, o que ocorreu em 2007 (SRPCT, 2021). De lá para cá, o INPI vem atendendo às expectativas dos usuários de seu Sistema ao entregar os relatórios dentro de prazos relativamente coerentes com as solicitações da WIPO, conforme será visto mais à frente.

Entretanto, as estatísticas apresentadas pela própria WIPO ao longo dos anos de atividades do INPI como escritório ISA-IPEA fundamentam questionamentos não

facilmente solucionados. Por exemplo, todo o esforço depreendido pelo INPI para atender aos prazos da WIPO está sendo eficiente? Seria a metodologia TRIZ, e seu conjunto de ferramentas, uma abordagem diferenciada que poderia diminuir o tempo de entrega dos formulários ISA-IPEA aos seus Requerentes, ensejando maior criatividade em seus trâmites processuais?

A RFI, sigla oriunda da expressão “Resultado Final Ideal”, compreende um dos conceitos intrínsecos à metodologia da Teoria da Resolução de Problemas Inventivos (TRIZ) – abreviação russa – que atualmente compõe um conjunto de ferramentas metodológicas muito úteis como recurso para a imaginação humana lidar com problemas inventivos. A TRIZ, por sua vez, é uma metodologia que visa a melhorar a capacidade dos indivíduos em iniciar arranjos criativos que podem beneficiar organizações ao potencializar suas próprias habilidades criativas (Gupta; Srivastav; Kaur, 2021). Apesar de simples em sua concepção, a RFI-TRIZ tem sido utilizada em todo o mundo há muitos anos como um método científico com foco na inovação (Altshuller, 2004, p. 70-79).

Assim, o objeto escolhido como estudo de caso apresenta uma estrutura fundamentada na metodologia TRIZ para Sistemas, o que qualifica o INPI para esse tipo de análise. A viabilidade do setor internacional do PCT no INPI justifica-se, uma vez que a organização apresenta transparência em suas informações específicas sobre as práticas de qualidade adotadas pela Instituição, além de se prontificar no suporte do referido trabalho.

Este trabalho busca evidências que atestem a possibilidade do aumento da *performance* dos serviços prestados aos usuários do sistema de Propriedade Industrial (PInd) do Brasil por meio do uso da metodologia TRIZ para a busca de uma maior qualidade dos trabalhos do PCT junto ao INPI. Cabe salientar que a escolha da RFI, apesar de sua simplicidade, é um primeiro esforço no sentido de avaliar se a TRIZ, como um todo, pode vir a contribuir com outras linhas de pesquisa na busca pela excelência desse escritório.

Outrossim, este trabalho propõe apresentar as evoluções do sistema de revisão do setor internacional do PCT no INPI, relacionando a cronologia das atividades inerentes à qualidade dos serviços do INPI com os prazos de entrega dos formulários ISA à OMPI, além de invocar a RFI-TRIZ como alternativa para o aumento do desempenho das atividades do setor internacional do PCT no INPI. Assim, são realizados estudos de caso exploratórios das revisões dos pedidos ISA, considerando as fases de implementações do INPI e o tempo de resposta que o INPI como ISA atendeu às necessidades impostas pela OMPI.

Para resumir, após uma introdução, este artigo está dividido em cinco seções. A segunda seção aborda a metodologia aplicada neste trabalho que, conforme pode ser visto em Delvizio, Santos e Wilke (2022), também

representa o complemento de pesquisas já iniciadas com a padronização pela família de normas ISO 56000. Nesse sentido, o problema aqui abordado, apesar de ser essencialmente o mesmo, se reveste de uma abordagem totalmente diferenciada em paralelo à pesquisa supracitada. A próxima seção apresenta a revisão do estado da arte em RFI-TRIZ. Em seguida, tem-se o desenvolvimento de estudos de caso e, por fim, na última seção, são desenvolvidas a análise e a discussão dos resultados encontrados.

1.1 Revisão da Literatura

De acordo com Monteiro (2016, p. 12) e o texto clássico de Altshuller (2004), em sua contracapa, se você está procurando por soluções inovadoras e eficientes para problemas complexos, a metodologia TRIZ pode ser exatamente o que você precisa. Desenvolvido na Rússia em 1946 por Genrich Altshuller, um engenheiro e inventor russo, a TRIZ se destaca como uma abordagem sistemática para a resolução de problemas. Altshuller estava interessado em descobrir um método que pudesse ajudar a resolver problemas de forma mais eficiente e criativa. Ao analisar milhares de patentes, Altshuller percebeu que muitos inventores enfrentavam problemas semelhantes e que existiam padrões recorrentes nas soluções encontradas. Foi a partir dessa observação que ele desenvolveu a metodologia TRIZ, baseada em princípios universais de solução de problemas.

A partir de então, Altshuller começou a aplicar a TRIZ em várias áreas, como engenharia, tecnologia, medicina e até mesmo arte. O sucesso e os resultados impressionantes obtidos com o uso do TRIZ rapidamente tornaram a metodologia conhecida em todo o mundo, conforme pode ser visto nos textos relevantes de Chai, Zhang e Tan (2005), Movarrei e Vessal (2006) e Domb (1999), bem como nos textos atuais, mas não menos importantes, de Lee, Chen e Trappey (2017) e Gupta, Srivastav e Kaur (2021).

De uma forma geral, a metodologia TRIZ é baseada em uma série de princípios que ajudam a orientar o processo de solução de problemas. Esses princípios foram identificados por Altshuller ao analisar as invenções mais inovadoras e eficientes. Conforme apontam Monteiro (2016, p. 197-229) e Altshuller (2007, p. 138-167), alguns dos principais princípios da TRIZ incluem:

- 1) Princípio da Ideia Contrária: buscar soluções que vão contra as soluções convencionais.
- 2) Princípio do Aumento de Ideias: gerar o maior número possível de ideias para encontrar soluções inovadoras.
- 3) Princípio da Transição para um Nível Superior: buscar soluções que resolvam o problema em um nível mais alto de abstração.
- 4) Princípio da Eliminação: identificar e eliminar elementos desnecessários para simplificar a solução.
- 5) Princípio de Combinação: combinar diferentes elementos para criar soluções inovadoras.

Na aplicação de sua teoria para sistemas técnicos, Altshuller observou que esses sistemas evoluem, inevitavelmente, para níveis mais altos de idealidade. Esse conceito de idealidade, também um dos princípios da TRIZ, para Carvalho (2017), refere-se à observação de que os sistemas técnicos evoluem, ao longo do tempo, no sentido de aumentar as funções úteis e de diminuir das funções inúteis, prejudiciais e, mesmo, as funções neutras. Ou seja:

$$\text{IDEALIDADE} \triangleq \frac{\sum \text{funções úteis } \uparrow}{\sum \text{Efeitos Prejudiciais } \downarrow} \quad (1)$$

Assim, a idealidade explicita o resultado final de um sistema no qual o conjunto das funções úteis que um sistema desenvolve é diretamente proporcional a esse conceito. Por outro lado, o somatório de todos os efeitos prejudiciais ao mesmo sistema é inversamente proporcional à idealidade dele. Em outras palavras, de acordo com a Equação 1, quanto maior a soma das funções úteis que um sistema proporciona, maior é sua idealidade, embora o total de efeitos prejudiciais diminua a idealidade como um todo. Nesse sentido, a busca por um sistema ideal significa a busca por um sistema que contenha mais funções úteis do que prejudiciais.

Entretanto, o sistema não é um fim em si mesmo, mas precisa-se dele para realizar determinadas funções. Observa-se, também, que o sistema ideal é aquele que não existe, e que deve executar todas as funções úteis, porém, nunca falha, ou seja, não existe (Carvalho, 2017).

Altshuller (1984) argumenta que, para se aumentar o grau de idealidade de um sistema, muitas ações podem ser realizadas, por exemplo: reduzir o custo das funções, simplificando ou reduzindo o número de partes; aumentar o número de funções úteis; transferir algumas funções para o supersistema ou para o ambiente; entre outras. Tais princípios são apenas alguns dos exemplos do conjunto de princípios da TRIZ. Cada um deles oferece uma diretriz para estimular a criatividade e encontrar soluções inovadoras para problemas complexos (Monteiro, 2016, p. 197-229).

A aplicação da metodologia TRIZ requer a adoção de um processo estruturado e baseado em etapas, o que permite a construção desse sistema na forma de algoritmo, sendo o algoritmo ARIZ o seu primeiro exemplo (Altshuller,

2004, p. 112; Altshuller, 2007, p. 103). As etapas podem variar um pouco, dependendo do método, porém, em suma, a aplicação da TRIZ envolve: (i) a identificação do problema; (ii) a coleta de informações; (iii) a identificação do “Resultado Final Ideal” (IFR) que se deseja alcançar; (iv) a geração de soluções; (v) a avaliação das soluções; (vi) a seleção da solução; e (vii) a implementação da solução.

Esses passos fornecem uma estrutura geral na aplicação da metodologia TRIZ. No entanto, é importante adaptar o processo às necessidades e características específicas de cada problema e contexto ARIZ, o que logo no princípio do desenvolvimento da metodologia já estava sendo observado (Altshuller, 2007, p. 129).

O RFI, descrito no passo (iii), é de fundamental importância no conceito aqui apresentado. Essa etapa tem como objetivo identificar a solução ideal para um problema, sem quaisquer restrições ou compromissos. Desde o início de seu desenvolvimento, e não diferente das atuais abordagens, o RFI representa o estado ideal que se deseja alcançar, em que todas as necessidades e desejos são atendidos de forma perfeita (Altshuller, 2004, p. 72).

Ao definir o RFI, é necessário considerar não apenas as características técnicas da solução, mas também os requisitos do usuário e as restrições do ambiente. O RFI é uma visão de longo prazo que ajuda a orientar o processo de solução de problemas e estimula a criatividade para encontrar soluções inovadoras (Gupta; Srivastav; Kaur, 2021; Altshuller, 2004, p. 73).

Conforme todas as evidências apontam, pode-se dizer que a metodologia RFI-TRIZ é uma ferramenta que concerne uma estruturação para a inovação e a solução de problemas, em contraponto ao método tentativa e erro.

Segundo Monteiro (2016, p. 184), ao adotar uma abordagem sistemática e baseada em princípios, a TRIZ ajuda a eliminar restrições e a desenvolver soluções altamente eficientes e inovadoras.

Para todos os efeitos, neste trabalho, com o intuito de aplicar o método RFI como solução do problema apresentado, foram aplicadas as seguintes etapas: 1) identificação da região de conflito; 2) realização de um *croqui* que descreva visualmente a ocorrência do problema; 3) aplicação do RFI na região de conflito (100% ideal); 4) desenho da região de conflito com o RFI implementado; e 5) imaginar uma forma de implementar o RFI no mundo real (“o bom é o inimigo do ótimo!”).

Cabe ressaltar que, conforme conceitua Monteiro (2016, p. 66), a metodologia TRIZ tem grande aplicação na solução de problemas relacionados ao desenvolvimento de novos produtos. Entretanto, este trabalho está totalmente focado na busca pelo aumento da eficiência dos serviços prestados pelo escritório do Instituto Nacional da Propriedade Industrial no Brasil.

1.2 Situação-Problema: ISA e INPI nos dias atuais

De acordo com o Capítulo 21 de *Qualidade do Guia de Pesquisa e Exame Preliminar do PCT*, os escritórios ISA-IPEA fazem relatórios anuais sobre os sistemas de gestão de qualidade que implementaram para seu trabalho como Autoridades Internacionais, os quais são publicados anualmente pelo International Bureau (IB) no *site* da OMPI (WIPO, 2022c), o que possibilita comparar os dados de atividades dos escritórios ISA-IPEA, conforme mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Prazos das 25 primeiras autoridades de busca internacional que entregaram seus relatórios para o IB em 2022

C20. Timeliness in transmitting international search reports to the International Bureau, measured from date of receipt of the search copy by International Searching Authority, 2022



Fonte: WIPO (2024, p. 76)

No Gráfico 1 apresentado explicita-se o prazo máximo de três meses para a entrega do Relatório de Pesquisa Internacional (ISR), do inglês *International Search Report*. Assim, constata-se um *ranking* dos escritórios ISA, considerando como premissa de 100% de atendimento ao requerente: a entrega do ISR dentro do prazo estipulado. Ou seja, o gráfico revela a pontualidade no estabelecimento do ISR partindo da premissa de que o prazo aplicável, segundo a Regra 42 do PCT, é de três meses a partir do recebimento da cópia de pesquisa. Pois, de acordo com Regulamento de Execução do PCT, a ISA deve elaborar o Relatório de Pesquisa Internacional (ISR) no prazo de três meses após o recebimento de uma cópia do pedido, ou nove meses a partir da data de prioridade (em alguns casos a partir da data do depósito internacional), o que expirar mais tarde (WIPO, 2024, p. 76).

Esse critério se enquadra dentro das diretrizes do Capítulo 21 de Qualidade do Guia de Pesquisa e Exame Preliminar do PCT mencionadas anteriormente, mais especificadamente, o artigo 21.17, do item 5 (*Quality Assurance*), o qual orienta que cada Autoridade tenha procedimentos relativos à emissão intempestiva para os seus relatórios de busca e exame com a mais alta qualidade possível.

Entretanto, conforme apresentado pelo referido gráfico, verifica-se que somente os escritórios da Ucrânia, do Instituto de Patentes Nórdico (EAPO), do inglês *Eurasian Patent Office*: Moldóvia, Armênia, Quirguizistão, Azerbaijão, Cazaquistão, Federação Russa, Tadjiquistão, República bielorrussa e Turquemenistão, e do Chile conseguiram entregar todos os seus relatórios de pesquisa dentro de três meses, sendo que o Brasil está na 17ª posição no mesmo *ranking*, caindo duas posições em relação a 2021, conforme pode ser observado no trabalho de Delvizio, Santos e Wilke (2022).

1.3 O Exame e a Revisão da Divisão Internacional do PCT no INPI

Um dos conceitos da TRIZ necessário para aplicação da metodologia é o estabelecimento das hierarquias dos sistemas tecnológicos em estudo. Sempre “abrindo” os sistemas em níveis hierárquicos, ou seja, fragmentando e abrindo a complexidade hierárquica, fica mais viável encontrar a solução ideal ao problema abordado. Isso porque existem certas situações em que a solução pode estar em níveis hierárquicos diferentes, conforme é apresentado em inúmeros exemplos como “múltiplos níveis” conforme o relevante texto de Altshuller (2007, p. 43-48) para este trabalho.

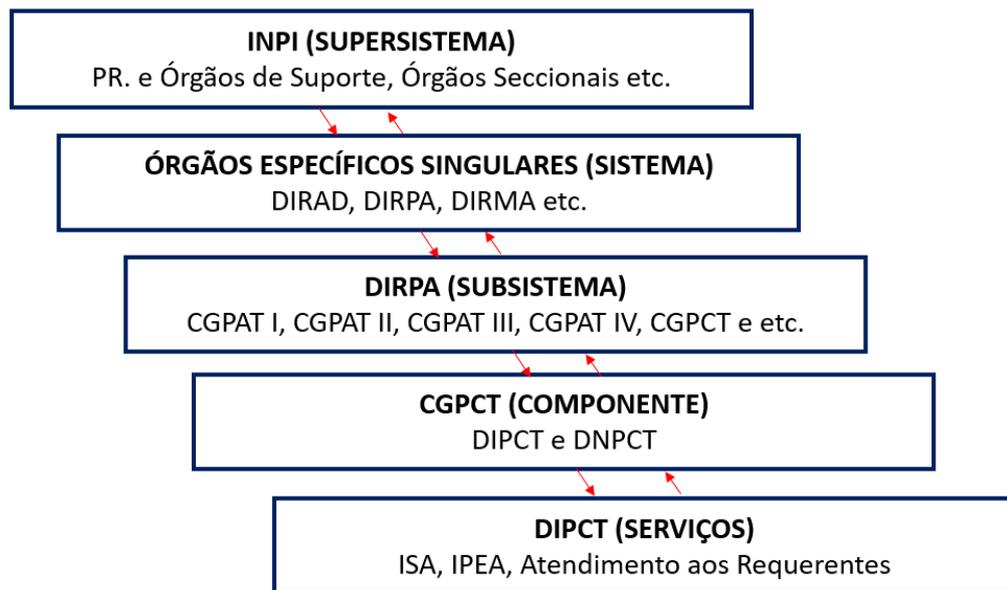
No caso do INPI, sua estrutura principal hierárquica é segmentada em diretorias, coordenações, divisões e outras repartições administrativas ou técnicas dentro de cada diretoria. A Divisão Internacional do INPI, ou simplesmente DIPCT, tem como uma das atividades a revisão dos pedidos de patentes analisados pelos examinadores técnicos alocados nas coordenações da Diretoria de Patentes (INPI, 2023a).

A estrutura hierarquia do INPI fica, então, da seguinte forma: PR (Presidência) > DIRPA (Diretoria de Patentes, Programas de Computadores e Topografias de Circuitos Integrados) > CGPCT (Coordenação-Geral do PCT) > DIPCT (Divisão Internacional do PCT) > SRPCT (Seção de Recepção do PCT), ou seja, a DIPCT possui repartições acima e abaixo de sua posição dentro do organograma do INPI.

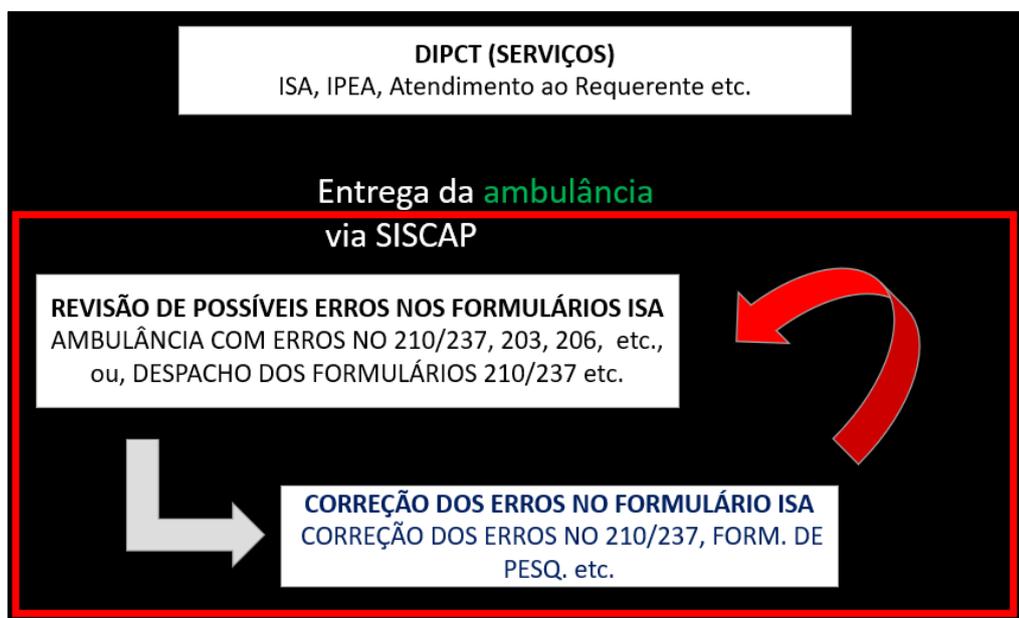
De acordo com INPI (2023a), cada repartição do INPI cumpre inúmeras atividades ou serviços. No entanto, em termos de serviços que o INPI desempenha, a Figura 1, a seguir, apresenta alguns dos serviços que são exclusivos para cada repartição, de modo sumário, apenas para ilustrar as discussões que se seguirão.

Conforme mostra a Figura 1, o INPI pode ser visto como um “supersistema”, cujos “sistemas” abaixo dele possuem maiores níveis de especialização, porém, níveis menores de complexidade. Dessa forma, fica mais fácil de enxergar que, muitas vezes, a solução de um problema pode estar em um nível diferente do sistema que apresenta o problema em si. Até porque, existem casos em que a solução para um problema revelado em um sistema qualquer pode estar antes ou depois do próprio sistema. Ou seja, a solução para um problema ISA (um dos “serviços” da DIPCT), pode vir de um “componente” da DIRPA, conforme mostra a Figura 1, por exemplo, e pode vir da própria CGPCT.

Já na Figura 2, um dos serviços da DIPCT é apresentado, neste caso: a revisão do exame realizado pelos examinadores de patentes do INPI na fase ISA. A ilustração representa a entrega dos formulários ISA para a DIPCT para as Divisões Técnicas da DIRPA. Caso o(s) formulário(s) entregue(s) esteja(am) com problemas, a DIPCT devolve o formulário com instrução(ções) de como determinada(s) correção(ões) deve(m) ser realizada(s). Trata-se de um formulário de revisão da qualidade padronizado pela DIPCT e conhecido internamente como “ambulância” que, desde sua primeira versão apresentada no relatório do INPI (2011) à WIPO vem evoluindo bastante. Uma das últimas versões está apresentada na Figura 3.

Figura 1 – Hierarquia das repartições do INPI

Fonte: Adaptada de INPI (2023b)

Figura 2 – Sistema de revisão da DIPCT

Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo

Figura 3 – Formulário de revisão da DIPCT do INPI

Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo

A Figura 3 apresenta a estrutura do formulário de revisão (Lista de Verificação) da DIPCT para os formulários: ISA 210 (Relatório de Pesquisa Internacional), na primeira página; ISA 237 (Opinião Escrita da Autoridade Responsável pela Pesquisa Internacional), na segunda página; bem como, na última página, a Lista de Verificação do mais novo formulário de Estratégia de Pesquisa adotado em 2022.

A questão que se deseja discutir neste trabalho é que, em alguns casos, existe a necessidade de mais de uma “ambulância” ser entregue para o mesmo examinador pelo mesmo pedido pela DIPCT, o que muitas vezes vem a justificar o atraso na entrega dos formulários ISA aos

Requerentes. Obviamente não por culpa do checklist, mas pela necessidade de tramitação da “ambulância” entre a DIPCT e as respectivas divisões técnicas, conforme será apresentado mais pra frente.

Nesse caso, se o examinador não receber nenhuma ambulância, o processo caminha normalmente, e os formulários ISA podem ser despachados para o Requerente no mesmo dia. Por outro lado, quanto maior o número de ambulâncias que cada examinador recebe para o mesmo pedido de patente PCT, menor é o tempo que o INPI tem para atender às exigências da WIPO. A Figura 4 apresenta um gráfico bastante significativo nesse sentido.

Figura 4 – Total de pedidos ISA enviados/revisados em 2023 pelo INPI



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo

Na Figura 4, por meio do gráfico de pedidos ISA enviados pelas divisões técnicas à DIPCT, há também os pedidos que são revisados. De acordo com esse gráfico, o número ainda elevado de pedidos ISA que necessitam de ambulância, mais que 60% conforme coluna vermelha do gráfico, corrobora com a necessidade do sistema de revisão do INPI existir. Pois, apesar do INPI ter mais de 14 anos de experiência como ISA-IPEA, conforme explicado no início da Seção de Metodologia, existem muitos motivos para justificar esse percentual elevado de ambulâncias enviadas ainda em 2023. Inclusive, em alguns casos, duas ambulâncias (11% – coluna em verde) e, em outros, até três ambulâncias (3% – coluna em lilás) de todos os ISAs revisados no mesmo ano.

Entre os motivos mais comuns, podem ser citados: a diferença de análise e dos formulários entre pedidos que não são PCT, o que faz com que o examinador tenha duas formas diferentes de trabalhar em análises de pedidos de patentes; o pouco quantitativo de pedidos PCT frente aos demais tipos de pedido que ainda estão em *backlog*, como somente o uso do sistema da CUP ou o depósito apenas nacional, por exemplo, o que faz com que, na prática, o examinador se familiarize muito mais com as outras formas de análise que não PCT; entre outras questões que não serão elencadas por não fazer parte do escopo deste trabalho.

Ao se considerar a explicação sobre o aumento de idealidade e as vantagens do uso do RFI-TRIZ para soluções de contradições técnicas, questiona-se se tal metodologia poderia, no problema principal revelado anteriormente: (i) romper a inércia psicológica; (ii) estabelecer um caminho para a solução, aproximando-a do ideal quanto seja possível; e (iii) ajudar a identificar a contradição física.

2 Metodologia

A presente pesquisa é um estudo qualitativo e quantitativo de caso de natureza descritiva que ilustra as capacidades operacionais que suportam a implementação e manutenção da metodologia RFI-TRIZ. O parâmetro principal para essa análise foram as fontes de dados encontradas pelos pedidos PCTs nas fases ISA desde 2009, quando o Órgão passou a atuar como escritório ISA-IPEA, e o impacto deles, de acordo com a implementação do sistema de qualidade no INPI, a partir de 2018.

O estudo de caso adotado neste trabalho, ou seja, a aplicação do conceito da RFI-TRIZ para o desenvolvimento da ideiação que possibilitou a solução apresentada, tem natureza exploratória que, de acordo com o relevante Yin (2001), é uma estratégia habitual de pesquisa que contribui para a compreensão dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos, normalmente complexos, que permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real.

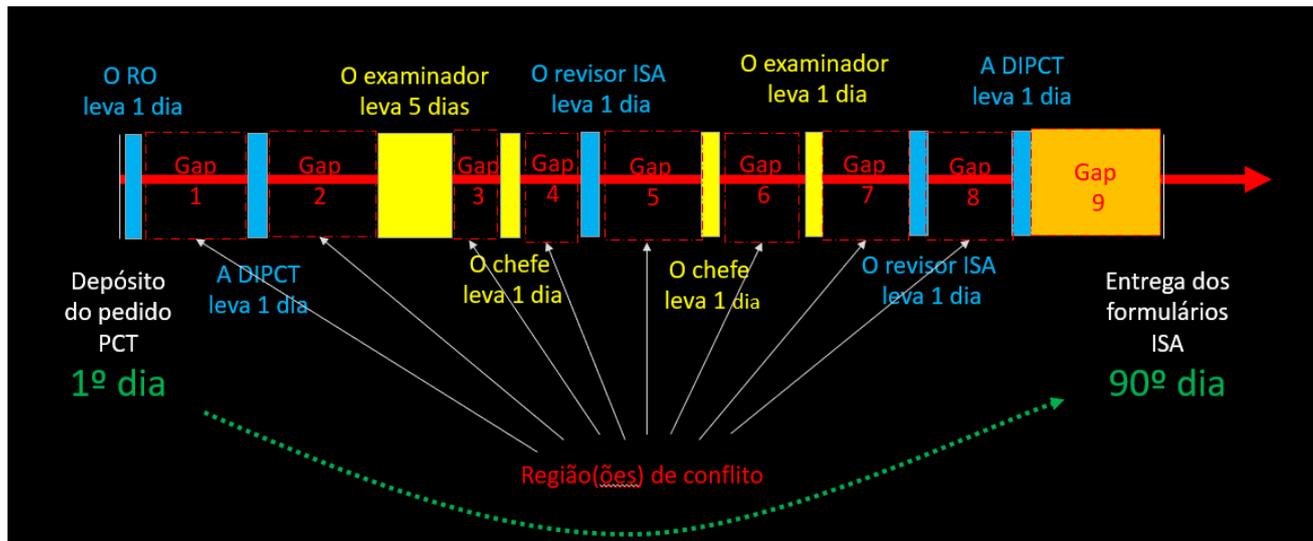
A escolha do INPI como centro deste estudo parte do princípio de que há avanços significativos na eficiência desse Instituto, principalmente no sistema PCT, que veio a ser o primeiro setor da Diretoria de Patentes do INPI escolhido para aplicação de metodologias que priorizassem o aumento da qualidade de seus serviços (Delvizio; Santos; Wilke, 2022). Para isso, foram analisados os relatórios da OMPI como fonte de evidência de pesquisa documental, além de entrevista não estruturada com os responsáveis pela implementação do Sistema de Gestão de Qualidade do INPI.

Ademais, são apresentados os dados necessários para comparação entre as atividades realizadas como ISA antes e após 2019, considerando essa a data de efetiva maturação das metodologias supracitadas. De posse desses dados, foi implementada a metodologia TRIZ-RFI de forma a potencializar a fase de ideiação para solução às contradições encontradas na área do PCT que justificam o tempo de resposta ao processo como um todo. Na prática são realizados estudos de caso exploratórios das revisões dos pedidos ISA considerando o tempo de processamento da resposta dos examinadores do INPI frente a uma possível nova ferramenta implementada nas fases de exame ISA e o tempo de resposta que o INPI, como ISA, atendeu ao prazo dado pela OMPI. Tais resultados são discutidos pelos próprios examinadores do Instituto na forma de feedback que é apresentado ao final deste trabalho.

2.1 Descrição Detalhada da Metodologia Aplicada no Estudo de Caso

Para começar, inicialmente foi identificado que no processo de revisão dos formulários PCT, existe uma contradição que é facilmente identificada, conforme já mencionado anteriormente, como o “mal necessário”. Ou seja, o processo de envio das ambulâncias cria uma contradição técnica, bem como a reanálise após retorno do pedido para nova revisão, pois, adiciona mais tempo à tramitação do processo como um todo.

Para exemplificar como esse processo funciona atualmente no INPI, apresenta-se a Figura 5 com os trâmites do INPI para revisão dos pedidos ISA já com supostas adições de tempo de pelo menos uma revisão. O leitor deve reparar nas lacunas existentes entre cada etapa do processo (aqui definidos como “Gap”). Cada *Gap*, ou lacunas, oferece uma resistência a mais às etapas de revisão da DIPCT de forma que, quando o pedido retorna para a revisão de origem, a chance do tempo entre cada etapa subsequente se torna ainda maior.

Figura 5 – Trâmite dos exames ISA e das respectivas revisões na DIPCT com as regiões de conflito

Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo

Destarte, a Figura 5 apresenta o processo de revisão como um todo, desde a ida do pedido para o examinador da divisão técnica, o qual pode ter até cinco dias para análise do pedido ISA, como o trâmite de envio à DIPCT e retorno para sanar problemas pós análise do revisor ISA da DIPCT, até a entrega final dos formulários ISA para o Requerente que precisa ser de no máximo 90 dias corridos (3 meses), conforme recomendação da WIPO.

Ou seja, conforme apresentado na Introdução deste trabalho como situação problema (ISA-INPI nos dias atuais), segundo a Regra 42 do Regulamento de Execução do PCT, a ISA deve elaborar o relatório de pesquisa internacional (ISR) no prazo máximo de três meses após o recebimento de uma cópia do pedido, ou nove meses a partir da data de prioridade (em alguns casos a partir da data do depósito internacional), o que expirar mais tarde. Para este trabalho, então, também foi considerada a mesma premissa como referência adotada para análise da qualidade de cada autoridade ISA, independentemente de seus respectivos problemas internos.

Assim que o problema foi estabelecido, os autores deste trabalho aplicaram os passos da metodologia RFI-TRIZ para tanto identificar a contradição técnica quanto para estruturar o melhor caminho para se chegar na ideação da solução final, conforme apresentado de forma detalhada na próxima seção.

3 Resultados e Discussão

O arquivo de ambulância quando gerado é encaminhado para o examinador assim que o pedido ISA entra na Divisão Internacional do PCT e vai para o revisor ISA da própria

DIPCT. Conforme já explicitado, pode existir atraso no processo de entrega dos formulários ISA aos Requerente, o que cria os tais Gaps revelados entre cada etapa de revisão. Porém, a mesma ambulância se faz necessária por exigência da garantia de qualidade, pois, conforme apresentado pela Figura 4, caso não houvesse a revisão, mais da metade dos pedidos ISA sairiam do INPI com algum tipo de problema.

Em suma, de acordo com o método RFI, o problema da “melhora de um parâmetro em detrimento de outro” estabelece uma contradição técnica, o que caracteriza por si só esse como um problema inventivo. Ou seja, constatou-se que o arquivo de qualidade que a DIPCT gera para os examinadores de patentes, neste caso a própria “ambulância”, se trata de um mal necessário.

Considerando o tempo de evolução dos trâmites de revisão de um pedido de patente internacional PCT, constata-se que tanto não é evidente a contradição supracitada, quanto tão pouco sua solução. Até porque, a ambulância faz parte de um dos mecanismos de qualidade incluídos no PCT que vêm, aos poucos, aumentando o número de Gaps desse processo ao invés de diminuí-lo. No entanto, de acordo com o relevante texto para este trabalho de Domb e Mann (2001), o problema só é resolvido quando a contradição é identificada e eliminada.

Mas como cita o clássico Altshuller (1979), o RFI é algo que não precisa ser alcançado em sua plenitude, pois, o ideal não existe. Logo, não se desejou em nenhum momento alcançar os 100% do RFI. Porém, a simples ideia de se imaginar o ideal sendo alcançado é comprovadamente eficaz. Por exemplo, durante os trabalhos desenvolvido por estes autores, verificou-se que ao imaginar uma solução que resolvesse a contradição técnica, conforme será apresentado mais pra frente, os autores buscaram soluções que antes não

havam sido sequer consideradas. Talvez essa seja a maior vantagem de se trabalhar com a TRIZ, pois, “pensar fora da caixa” muitas vezes não é tão trivial assim.

3.1 Solução-problema para o sistema de revisão da Divisão Internacional do PCT no INPI

Com o intuito de aplicar o método RFI como caminho estruturado para se chegar na solução do problema apresentado, foram aplicadas as cinco etapas discriminadas anteriormente. Os resultados de cada etapa estão apresentados no passo a passo explicado a seguir:

Identificação da região de conflito: na primeira reunião da equipe da DIPCT, foram analisadas as possíveis regiões de conflito, quando foi identificado que os *Gaps* estão justamente dentro desse conceito, conforme discriminado na Figura 6 já apresentada.

Essa etapa é bastante importante, pois foi justamente por meio da identificação da região de conflito que se possibilitou definir melhor o problema a ser atacado. Muitas vezes, não se enxerga o ponto de vista necessário simplesmente por não se estar focando no problema em si, mas nas consequências dele.

Realização do *croqui* que descreva visualmente a ocorrência do problema: logo em seguida, um *croqui* foi feito baseado no processo supracitado, conforme pode ser visto na Figura 6.

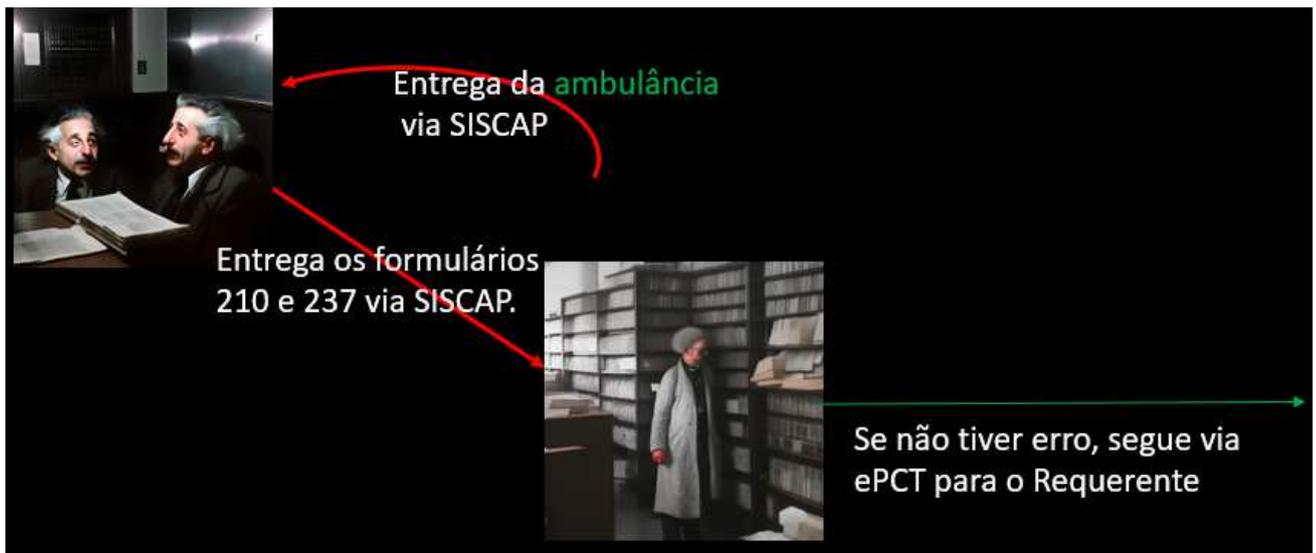
O *croqui* em si não precisa ser feito por computador, tão pouco ser rebuscado, pois ele serve apenas para ajudar a esboçar o problema de forma visual. Em outras palavras, caso uma única pessoa esteja aplicando a metodologia, ela pode perceber o problema a ser abordado sem gastar muito tempo nessa etapa. Mas, neste trabalho, o *croqui* foi realmente feito de forma bem rústica, conforme apresentado na Figura 6.

Aplicação do RFI na região de conflito (100% ideal): neste caso, uma vez identificado que os *Gaps* da Figura 6 são gerados pelo processo também discriminado na Figura 7, como aplicação do RFI para este trabalho, a equipe da DIPCT considerou que o 100% ideal seria não existir a ambulância e, nessa situação, obviamente não existiriam mais *Gaps*.

O *croqui* da Figura 6 reflete os trâmites dos exames ISA e das respectivas revisões na DIPCT, também apresentado na Figura 5, bem como algumas das etapas *a posteriori*.

Desenho da região de conflito com o RFI implementado: para desenhar a região de conflito com o RFI implementado, conforme explicado na etapa anterior, os *Gaps* não deveriam mais existir, até porque, sem ambulâncias, o número de *Gaps* seria bastante reduzido. Porém, certamente os problemas de qualidade iriam surgir com muito mais frequência, já que as ambulâncias trazem as informações necessárias para que o examinador retifique os erros de preenchimento dos formulários.

Figura 6 – *Croqui* descrevendo visualmente o processo de revisão da DIPCT



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo

Nessa etapa, um novo *croqui* poderia ser criado. Entretanto, a Figura 6 foi utilizada pela equipe da DIPCT como parâmetro visual, uma vez que o “x” em vermelho define bem a região de conflito com o RFI implementado, o que representa, aqui, o não retorno para a divisão técnica de origem. Obviamente a dúvida, nesse ponto é, como não retornar o pedido para a divisão de origem se o examinador não sabe quais erros cometeu.

Imaginação da forma de implementar o FRI no mundo real (“o bom é o inimigo do ótimo!”): nessa etapa, a equipe da DIPCT considerou alguns dos *feedbacks* utilizados pelos próprios examinadores do INPI ao longo dos tempos, dois quais, a utilização de uma “pseudoambulância” antes do pedido PCT vir para a DIPCT se encaixaria perfeitamente nos critérios estipulados.

Assim, em virtude da implementação do RFI, recorreu-se ao histórico que o setor tem a respeito das sugestões de melhorias nas revisões dos formulários ISA. Essa etapa culminou na resolução final encontrada.

Desse modo, as etapas ora apresentadas resumem o trabalho desempenhado pelos autores deste artigo durante o processo de encontrar uma saída mais simples para diminuir ao máximo o tempo gasto nas revisões dos pedidos ISA. Até então, outros projetos já haviam sido implementados, mas sem efeito esperado, como: uma maior periodicidade nos treinamentos síncronos com os examinadores; a inclusão de imagens dos problemas e soluções dentro das próprias ambulâncias, de forma a aumentar o nível de detalhamento, muitas vezes, necessário nesse tipo de análise; entre outros. Nenhum deles com uma metodologia similar à que foi implementada neste trabalho.

Mais recentemente, inclusive, a DIPCT estava com um projeto em desenvolvimento no qual um treinamento seria implementado de forma assíncrona, ou seja, um

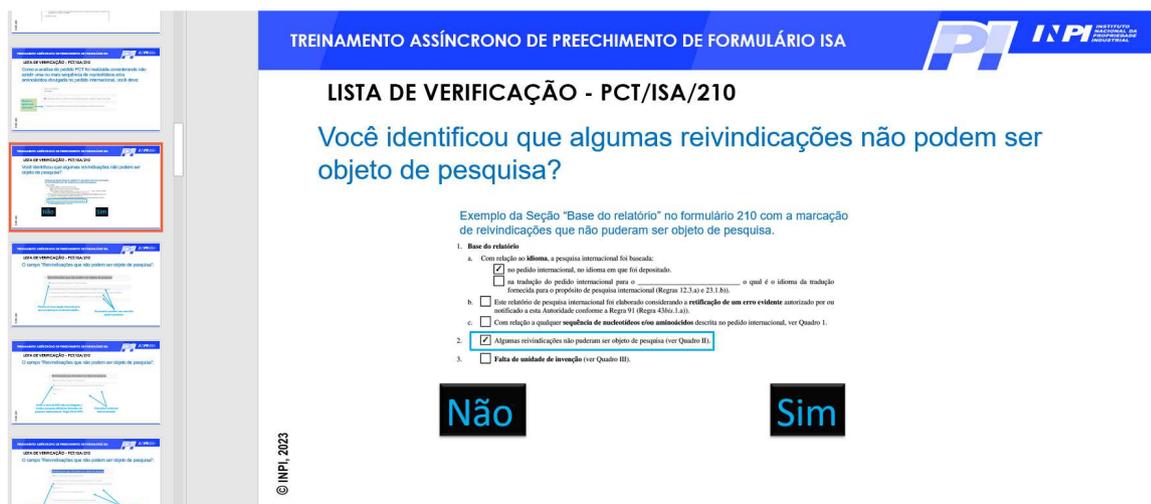
arquivo no formato de apresentação com áudio explicativo em cada *slide* seria entregue aos examinadores para que eles pudessem ter acesso ao conteúdo informativo sobre o preenchimento dos formulários ISA. Entretanto, esse conteúdo apenas difere do treinamento tradicional pelo fato de ser assíncrono, o que seria o equivalente a uma gravação dos treinamentos já realizados. Esse projeto foi abandonado uma vez que o produto resultado da implementação RFI-TRIZ teve uma receptividade melhor por parte dos gestores da CGPCT.

Por fim, uma vez considerada a possibilidade de os examinadores receberem de alguma forma a própria ambulância antes que o pedido chegasse nas mãos dos revisores da DIPCT o que, logicamente poderia ser feito de várias formas. Entretanto, por uma questão de praticidade, foi escolhido entregar um questionário em forma de apresentação (arquivo “.ppsx”), contendo todos os tópicos presentes na ambulância. Um detalhe que foi crucial no sucesso da solução apresenta está no formato da apresentação, conforme poderá ser percebido mais adiante.

O resultado final das ações implementadas foi, por assim dizer, o próprio arquivo ambulância na forma de apresentação, conforme apresentado na Figura 7, para que seja utilizado antes da criação dos formulários ISA e, assim, cada possível dúvida que o examinador tiver no preenchimento dos formulários ISA é apresentada no formato conversacional, do tipo pergunta x resposta (Sim/Não).

A Figura 7 apresenta apenas alguns poucos *slides* do arquivo criado como possível *checklist* ambulância-ISA-DIPCT. O formato de *slides* com perguntas e respostas do tipo Sim/Não torna o formato da apresentação mais amigável para o examinador do que uma simples lista de verificação, conforme tem-se na Figura 3.

Figura 7 – Ambulância apresentação resultado do RFI implementado



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo

Dessa maneira, se o examinador está com dúvidas sobre se as reivindicações de seu pedido podem ou não ser objetos de pesquisa, apresenta-se a ele como uma pergunta direta conforme a Figura 7 traz de informação. Ou seja, de acordo com sua resposta (sim ou não) ele é levado ao *slide* correspondente, o que faz com que o examinador não perca tempo em temas que já domina.

Para finalizar, o fruto do resultado deste trabalho, ou seja, a nova ambulância com o RFI implementado foi apresentado recentemente à chefia da DIPCT e à Coordenadora Geral da CGPCT e ao Diretor de Patentes. Todos demonstraram satisfação com os resultados encontrados tornando este mais um projeto da DIPCT a ser implementado oficialmente no âmbito do INPI, o que foi considerado como um parâmetro positivo para metodologia aplicada.

4 Considerações Finais

Este trabalho teve como finalidade explorar a sistematização do processo de revisão dos formulários ISA a partir de um instrumento baseado nos conceitos fundamentais da TRIZ. Em especial, o Resultado Final Ideal (RFI). Assim, durante o desenvolvimento deste trabalho, observou-se aspectos positivos de sua aplicação nos trâmites de revisão dos pedidos ISA, o que também serviu como parâmetro de atendimento para a qualidade dos serviços do INPI como ISA.

Uma questão determinante nesse projeto foi a revisão do exame realizado pelos examinadores de patentes do INPI na fase ISA que, em alguns casos, podem estar causando atrasos ao sistema PCT. Isso porque caso existam problemas com os formulários entregues, a DIPCT devolve os formulários com instruções de como determinadas correções devem ser realizadas, através de um *checklist* de revisão da qualidade padronizado pela DIPCT. Ocorre que, em alguns casos, esse processo entra em um *loop* de várias iterações, entre idas e vindas da divisão técnica e a DIPCT, até que os formulários ISA estejam totalmente sanados. Seja pela falta de experiência do examinador PCT, seja pelo tempo que um examinador demora a realizar um exame desse tipo, é comum as entregas apresentarem uma ou outra inconsistência, o que justifica alguns dos atrasos encontrados.

A utilização do RFI-TRIZ possibilitou um novo instrumento capaz de ajudar a encurtar o processo supracitado, diminuindo inclusive os loops de revisão. Assim, a idealização de um arquivo em formato de apresentação a ser entregue ao examinador para colaborar com o preenchimento dos formulários ISA do PCT pelo INPI, pode ser o passo que estava faltando ao Instituto para conseguir atender às exigências da WIPO. Cabe

ressaltar que os *slides* foram desenvolvidos com perguntas e respostas do tipo Sim/Não, o que acarreta em um ambiente mais amigável para o examinador tirando um pouco o desconforto de ter que ler Normas, Regras e Leis que normalmente os examinadores do PCT precisam ler para preencher corretamente os formulários do PCT.

Evidentemente, com a realização do estudo de caso foi possível observar na prática como a TRIZ é capaz de contribuir para o setor de serviços. Verificou-se que o uso direto do RFI da TRIZ clássica culminou, mesmo que em menor escala, com a emergência de algumas ideias não antes colocadas em práticas. No entanto, foi com o uso da teoria adaptada para a realidade dos serviços do INPI com o PCT que se alcançou um produto final mais apropriado. A abordagem utilizada possibilitou, dessa maneira, estabelecer os limites da pesquisa por soluções, abrindo caminho para uma abordagem diferente do método convencional de tentativa e erro no projeto. Vale destacar que essa adaptação foi feita através da interpretação dos autores.

Outra conclusão relevante está relacionada ao aspecto intuitivo na resolução de problemas inventivos. Devido à análise do estudo de caso ter sido realizada após anos de experiência com PCT, os autores já tinham uma noção do caminho que o projeto percorreu até chegar à solução final. Assim, se pelo menos uma solução proposta para eliminar contradições usando TRIZ coincide com as soluções sugeridas pelos próprios usuários do Sistema PCT, que neste caso seriam os examinadores, vislumbra-se que este é o caminho a seguir.

Em conclusão, o estudo demonstrou a viabilidade do emprego de metodologias sistemáticas para auxiliar os serviços do PCT, aumentando a eficácia na busca por soluções, simplificando as interações entre os elementos de um projeto e contribuindo para a redução do tempo de resposta do sistema PCT como um todo. Ao analisar as sugestões de melhorias e intervenções técnicas sob a ótica da TRIZ, evidencia-se que a adoção da metodologia contribui para elevar os resultados finais da inovação.

5 Perspectivas Futuras

Para futuras pesquisas, planeja-se aprimorar os conceitos de inovação de serviços com o uso dos conceitos da TRIZ, principalmente utilizando seus 40 princípios inventivos. Isso pode proporcionar a redução de tempo na análise dos pedidos PCT ou o aumento dos resultados desses conceitos. Além disso, se faz necessário testar a aplicação do produto deste artigo, neste caso a apresentação em “.ppsx”, como projeto piloto com algumas divisões técnicas do INPI, bem como realizar o mesmo para outros formulários ISA e IPEA.

Referências

- ALTSHULLER, G. S. **Creativity as an exact science: the theory of the solution of inventive problems**. New York: Gordon and Breach Science Publishers, 1984. (1. ed. 1979).
- ALTSHULLER, G. S. **And suddenly the inventor appeared: TRIZ, the theory of inventive problem solving**. 7. print. Worcester, Mass: Technical Innovation Center, 2004.
- ALTSHULLER, G. S.; SHULYAK, Lev; RODMAN, Steven. **The innovation algorithm: TRIZ, systematic innovation and technical creativity**. 2. ed. Worcester, Mass: Technical Innovation Center, 2007.
- CARVALHO, Marco Aurélio de. **Inovação em Produtos: IDEATRIZ, uma aplicação da TRIZ**. 2. ed. São Paulo: [s.n.], 2017.
- CHAI, Kah-Hin; ZHANG, Jun; TAN, Kay-Chuan. A TRIZ-Based Method for New Service Design. **Journal of Service Research**, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 48-66, 2005.
- DELVIZIO, Erick da Silva; SANTOS, Douglas Alves; WILKE, Humberto. ISO56005 in the Brazilian patent office: modeling. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação**, [s.l.], v. 7, n. 2, p. 54-69, 2022. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/rbcti/article/view/6635>. Acesso em: 19 fev. 2024.
- DOMB, E. TRIZ: the science of systematic innovation. *In: PICMET '99: PORTLAND INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY. Proceedings*, v. 1, p. 98, 1999. Book of Summaries (IEEE Cat. N. 99CH36310), Portland, OR, USA: Portland Int. Conf. Manage. Eng. & Technol. PICMET, 1999.
- DOMB, E.; MANN, D. TRIZ in the knowledge era: achieving profitable e-commerce. *In: PICMET '01. PORTLAND INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY. Proceedings*, v. 1, p. 15-21, Book of Summaries (IEEE Cat. N. 01CH37199). Portland, OR, USA: PICMET – Portland State Univ, 2001. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/951999/>. Acesso em: 24 fev. 2024.
- GUPTA, Anubhuti; SRIVASTAV, Shalini; KAUR, Amanjot. Innovation in Product and Service by Applying TRIZ. *In: 2021 INTERNATIONAL CONFERENCE ON TECHNOLOGICAL ADVANCEMENTS AND INNOVATIONS (ICTAI)*, Tashkent, Uzbekistan: IEEE, 2021, p. 49-56. **Anais [...]**. Tashkent, Uzbekistan, 2021. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9673284/>. Acesso em: 15 nov. 2023.
- INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Organograma do INPI atualizado**. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/acao-a-informacao/institucional/organograma>. Acesso em: 24 fev. 2024.
- INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **PCT International Authority Quality Reports – Brazil 2022**. [S.l.]: INPI, 2023b. Disponível em: <https://www.wipo.int/pct/en/quality/authorities.html>. Acesso em: 9 mar. 2024.
- INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **PCT International Authority Quality Reports – Brazil**. [S.l.]: INPI, 2011. Disponível em: <https://www.wipo.int/pct/en/quality/authorities.html>. Acesso em: 9 mar. 2024.
- LEE, Ching-Hung; CHEN, Chun-Hsien; TRAPPEY, Amy J. C. Applying theory of inventive problem solving to develop product-service system. *In: 2017 IEEE 21st INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK IN DESIGN (CSCWD)*, Wellington, New Zealand: IEEE, 2017, p. 198-202. **Anais [...]**. Wellington, New Zealand, 2017.
- MONTEIRO, Jose Jorge. **Inovação Sistemática baseada na TRIZ: guia prático para iniciantes**. 1. ed. [S.l.: s.n.], 2016. Disponível em: <https://ler.amazon.com.br/kindle-library>. Acesso em: 24 ago. 2024.
- MOVARREI, R.; VESSAL, S. R. **Application of Theory of Inventive Problem Solving in Customer Relationship Management**. Singapore: IEEE, 2006. p. 263-267.
- SRPCT – SEÇÃO DE RECEPÇÃO DO PCT. **Guia do Depositante “RO/BR”**. Publicado em 25/05/2021 e atualizado em 31/05/2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/Como-protoger-patente-no-exterior/pct/guia-do-depositante-ro-br>. Acesso em: 15 nov. 2024.
- WIPO – WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **Patent Cooperation Treaty: PCT FAQs**. 2022a. Disponível em: <https://www.wipo.int/pct/en/faqs/faqs.html>. Acesso em: 22 out. 2024.
- WIPO – WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **Patent Cooperation Treaty**. 2022b. Disponível em: https://www.wipo.int/pct/en/faqs/faqs.html#_18. Acesso em: 22 out. 2024.
- WIPO – WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **Patent Cooperation Treaty**. 2022c. Disponível em: <https://www.wipo.int/pct/en/faqs/faqs.html>. Acesso em: 22 out. 2024.
- WIPO – WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **Patent Cooperation Treaty**. 2024. Disponível em: <https://www.wipo.int/pct/en/activity/index.html>. Acesso em: 24 fev. 2024.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Sobre os Autores

Erick da Silva Delvizio

E-mail: delvizio@ieee.org

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5670-9145>

M.Sc. em Engenharia Elétrica.

Endereço profissional: INPI sede, Rua Mayrink Veiga, n. 9, Centro, Rio de Janeiro, RJ. CEP: 20090-910.

Douglas Alves Santos

E-mail: dougsaints@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2829-8112>

D.Sc. em Tecnologias de Processos Químicos e Bioquímicos.

Endereço profissional: INPI regional de Curitiba, Rua Marechal Deodoro, n. 344, 8º andar, Edifício Atalaia, Centro, Curitiba, PR. CEP: 80010-010.